

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Ⓢ **Gebrauchsmuster**

U1

Ⓢ

(11) Rollennummer G 89 01 996.2

(51) Hauptklasse B31B 3/02

Nebenklasse(n) B65H 9/08 B65H 31/30

Zusätzliche
Information // B65G 57/28

(22) Anmeldetag 20.02.89

(47) Eintragungstag 06.04.89

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 18.05.89

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

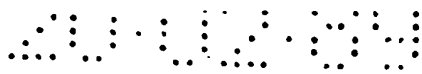
Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers

Tanabe Machinery Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters

Vossius, V., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Tauchner,
P., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Heunemann, D.,
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Rauh, P., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat.; Hermann, G., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.;
Schmidt, J., Dipl.-Ing.; Jaenichen, H.,
Dipl.-Biol. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000
München



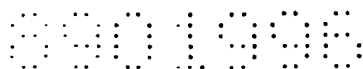
"Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine"

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine, wobei diese Vorrichtung Zuschnitte hält, während diese zu einer vorbestimmten Position bewegt werden. Insbesondere befaßt sich die Erfindung mit einer Vorrichtung dieser Art, welche fähig ist, sicher bereits durch die Maschine gefaltete Schachtelzuschnitte unabhängig von der Dicke und der Härte oder der Weichheit der Zuschnitte zu halten.

Üblicherweise hat eine Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine ein Paar von Halteteilen, die von einem Hauptkörper vorstehen und beispielsweise derart ausgelegt sind, daß sie mit Hilfe einer Zahnradanordnung aufeinander zu und voneinander weg bewegbar sind, so daß die Zuschnitte freigegeben werden, wenn die Halteteile voneinander weg bewegt sind. Eine Einrichtung zum Bewegen der Halteteile aufeinander zu und voneinander weg ist beispielsweise derart ausgelegt, daß das Paar von Halteteilen in eine Stellung nahe beieinander bewegt wird, bis ihre Lagen um einen vorbestimmten Abstand nach Maßgabe der Dicke der zu haltenden Zuschnitte getrennt sind, wobei die Zuschnitte in einem Stapel angeordnet werden können.

Bei einer solchen Auslegung jedoch, bei der die beiden Halteteile von dem Hauptkörper vorstehen, stellen diese Hindernisse bei der Zuführung von bereits durch die Schachtelherstellungsmaschine gefalteter Zuschnitte zu einem Stapelabschnitt der Maschine dar, insbesondere dann, wenn die Halteteile derart ausgelegt sind, daß sie gegenüberliegende Seiten der Zuschnitte halten. Wenn der Zwischen-



raum zwischen den beiden Halteteilen größer wird, um diesen Nachteil zu überwinden, wird jedoch auch der Bewegungsweg der Halteteile während der Bewegung aufeinander zu entsprechend größer. Eine solche Vergrößerung ist aus praktischen Gesichtspunkten nicht erwünscht, da dies zu einer Herabsetzung der Arbeitsleistung der Maschine führt. Da ferner eine solche Vergrößerung eine Vergrößerung der Länge des Hauptkörpers erforderlich macht, wird der Zuschnitt Stapelabschnitt groß und somit wird die gesamte Maschine unerwünscht lang und groß.

Bei einer Auslegung, bei der die beiden Halteteile mit Hilfe einer Getriebeeinrichtung derart aufeinander zu bewegt werden, daß sie um eine vorbestimmte Breite getrennt sind, ergibt sich beispielsweise dann, wenn die Gesamtdicken der Stapel von gefalteten Zuschnitten sich von Stapel zu Stapel ändern, daß ein Stapel eine Gesamtdicke hat, die größer als die vorbestimmte Breite ist und unter einem hohen Druck gehalten wird. Wenn hingegen ein Stapel mit einer Gesamtdicke gebildet wird, die kleiner als die vorbestimmte Breite ist, so wird dieser mit einem niedrigeren Anpreßdruck gehalten. Hierdurch besteht die Gefahr, daß die Zuschnitte in einem Stapel beschädigt werden können oder daß sie nicht sicher und zuverlässig gehalten werden können. Um eine solche Gefahr zu verhindern, ist es erforderlich, den Zwischenraum zwischen den Halteteilen für jeden Stapel einzustellen, wodurch sich zusätzliche Betriebsschwierigkeiten ergeben.

Die Erfindung zielt darauf ab, unter Überwindung der zuvor geschilderten Schwierigkeiten bei üblichen Vorrichtungen eine Faltschachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine bereitzustellen, welche die Fähigkeit hat, Schachtelzuschnitte unabhängig von der Dicke und der Härte oder Weichheit der Schachtelzuschnitte sicher zu halten.

BAD ORIGINAL

Nach der Erfindung wird eine Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine angegeben, die sich durch folgendes auszeichnet: einen Hauptkörper; einen Zylinder, dem Fluid, wie Luft, zugeführt wird und von diesem abgeführt wird, eine treibende Zahnstange, die durch die Luftzufuhr und die Luftabfuhr zu und von dem Zylinder bewegbar ist; eine Übertragungswelle, die drehbeweglich durch den Halterhauptkörper gelagert ist und ein Paar von Zahnrädern hat, wobei eines der Zahnräder in Kämmeingriff mit der treibenden Zahnstange ist; ein Paar von Halteteil-Betätigungszahnstangen, die auf jeder Seite des anderen Zahnrads der Übertragungswelle in Kämmeingriff mit diesem Zahnrad angeordnet sind; ein- und ausfahrbare Führungsplatten, die an dem Halterhauptkörper angebracht sind; und ein Paar von Halteteilen, die schwenkbeweglich an den Enden der Halteteil-Betätigungszahnstangen derart angebracht sind, daß sie ein- und ausfahrbar sind. aufeinander zuweisen und durch die Führungsplatten geführt sind. Der Zylinder, die treibende Zahnstange, die Übertragungswelle, die Halteteil-Betätigungszahnstangen, die ein- und ausfahrbaren Führungsplatten, und die Halteteile sind alle an dem Halterhauptkörper angebracht.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform einer Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine nach der Erfindung unter Bezugnahme auf die beigelegte Zeichnung. Darin zeigt:

Figur 1 eine Seitenansicht einer Wendeeinrichtung einer Schachtelzuschnitt-Wendevorrichtung, bei der die Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung nach der Erfindung vorgesehen ist,

Figur 2 eine vergrößerte perspektivische Ansicht gewisser Teile der Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung nach Figur 1,

Figur 3 eine Schnittansicht in vergrößertem Maßstab von wesentlichen Teilen der Haltevorrichtung nach Figur 2,

Figur 4 eine Seitenansicht der äußeren Seite der Haltevorrichtung,

Figur 5 eine Seitenansicht der inneren Seite der Haltevorrichtung, und

Figur 6 eine schematische Ansicht zur Verdeutlichung eines Zustandes, in dem die Schachtelzuschnitte gehalten sind.

Eine bevorzugte Ausführungsform nach der Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert. Bei dieser Ausführungsform wird eine Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung nach der Erfindung bei einer Schachtelzuschnitt-Wendevorrichtung einer Schachtelherzustellungsmaschine verwendet.

In der Wendeeinrichtung nach den Figuren 1 und 2 werden bereits durch die Maschine gefaltete Schachtelzuschnitte 1 einzeln von einer Aufgabeeinrichtung 2 für gefaltete Zuschnitte (nur ein Teil derselben ist auf der linken Seite in Figur 1 gezeigt) gegen Anschläge 4 auf den ersten Schienen 3 bewegt.

Wenn eine vorbestimmte Anzahl von gefalteten Schachtelzuschnitten 1 zur Bildung eines Stapels aufgegeben wurde, werden die beiden gegenüberliegenden Seiten des Stapels aus gefalteten Schachtelzuschnitten 1 ergriffen und durch die beiden Halter 5 gehalten, die an den zugeordneten Wendeeinrichtungen 6 vorgesehen sind. Die Wendeeinrichtungen 6 werden dann um eine Achse 61 gedreht, um zu bewirken, daß die gefalteten Schachtelzuschnitte 1 gewendet und dann auf zweiten Schienen 7 abgelegt werden.

Nachdem die gefalteten Schachtelzuschnitte 1 auf die zweiten Schienen 7 abgelegt sind, geben die Halter 5 den

20.02.89

- 8 -

Stapel von gefalteten Schachtelzuschnitten 1 frei, und die Wendeeinrichtungen 6 werden zur Rückführung in ihre Ausgangspositionen zurückgedreht.

Die beiden Halter 5 sind auf zugeordneten stabförmigen Teilen der beiden stabförmige Teile 62 auf den Wendeeinrichtungen 6 angebracht, und jeder hat die in den Figuren 3 bis 5 gezeigte Ausbildungsform.

Figur 3 zeigt die wesentlichen Teile jedes Halters 5 in einer Schnittansicht, Figur 4 zeigt die äußere Seite eines Halters 5, und Figur 5 zeigt die innere Seite eines Halters 5.

Ein Paar von vertikal verlaufenden Führungsschienen 8 ist fest auf der äußeren Fläche des Hauptkörpers 51 jedes Halters 5 angebracht, der seinerseits zur Verstellung gleitbeweglich auf den stabförmigen Teilen 62 eines Paares von stabförmigen Teilen der Wendeeinrichtung 6 angebracht ist. Ein Luftzylinder 9 ist auf den Führungsschienen 8 derart angebracht, daß er vertikal beweglich ist, wenn Luft über eine Luftzufuhr zugeführt und über Auslaßöffnungen 10 abgeführt wird. Ein treibendes Zahnstangenteil 11 ist auf einer Seite des Luftzylinders 9 angebracht, wobei ein Abschnitt 11a des Zahnstangenteils 11 in der Nähe des Luftzylinders 9 liegt.

Eine Übertragungswelle 14 ist drehbeweglich im Mittelteil des Halterhauptkörpers 51 gelagert und erstreckt sich durch die ein- und ausfahrbaren Führungsplatten 12 und eine Platte 13 zur Befestigung der Halteteil-Betätigungszahnstangenteile, die nachstehend näher erläutert werden.

Ein Ritzel bzw. ein Zahnrad 24 ist auf einem Endabschnitt der Übertragungswelle 14 angebracht, der nahe der äußeren Fläche des Körpers 51 liegt, und dieses Zahnrad ist in

20.02.89

Kämmeingriff mit der Zahnstange 11a des treibenden Zahnstangenteils 11.

Wie in den Figuren 3 bis 5 gezeigt ist, sind die ein- und ausfahrbaren Führungsplatten 12 auf der inneren Fläche des Halterhauptkörpers 51 befestigt, und sie haben aus- und einfahrbare Führungsabschnitte 12a und 12b jeweils an ihren oberen und unteren Enden, die jeweils senkrecht und in Richtung auf den Körper 51 in Form einer Krümmung nach außen gebogen sind. Die Führungsabschnitte 12a und 12b sind auf der oberen linken Seite und der unteren rechten Seite jeweils angeordnet, wie dies in Figur 5 gezeigt ist.

Ein weiteres Zahnrad 15 ist fest auf der Übertragungswelle 14 an einer von den Führungsplatten 12 nach innen liegenden Stelle angebracht. Ein Paar von Halteteil-Betätigungs-zahnstangenteilen 16 und 17 ist auf jeder Seite des Zahnrads 15 in einer Richtung senkrecht zur Welle 14 angeordnet, wobei die Zahnstangen 16a und 17a auf den Zahnstangenteilen 16 und 17 in Kämmeingriff mit dem Zahnrad 15 sind.

Die Halteteil-Betätigungs-zahnstangenteile 16 und 17 werden gegen die ein- und ausfahrbaren Führungsplatten 12 mit Hilfe einer Lagerplatte 13 für das Halteteil-Betätigungs-zahnstangenteil derart gehalten, daß sie von den ein- und ausfahrbaren Führungsabschnitten 12a und 12b der Führungsplatte 12 jeweils weg und auf diese bewegt werden. Ein Paar von Schachtelzuschnitt-Halteteilen 18 und 19 ist auf den äußeren Enden der Betätigungs-zahnstangenteile 16 und 17 jeweils derart vorgesehen, daß sie von dem Hauptkörper 51 nach innen vorstehen oder von demselben nach außen einfahrbar sind.

Das Halteteil, das bei dieser Ausführungsform als die jeweiligen Halteteile 18 und 19 verwendet wird, hat die folgende Auslegung. Jedes Halteteil 18 und 19 ist schwenk-

beweglich auf dem Halteteil-Betätigungszahnstangenteil 18 oder 19 auf einer Lagerachse 22 angebracht. Eine Rolle 21 ist drehbeweglich auf dem Halteteil hinter der Lagerachse 22 auf einer Welle 20 gelagert. Eine Feder 23 erstreckt sich von der Lagerachse 22 weg und drückt die Welle bzw. Achse 20 nach außen, die die Rolle 21 trägt.

Die Feder 23 drückt immer das Halteteil 18 oder 19 derart, daß es in die Richtung geschwenkt wird, in der das jeweilige Teil eingefahren ist, was in anderen Worten bedeutet, daß sie das jeweilige Halteteil 18 oder 19 in die Richtung drückt, in der die Schachtelzuschnitt-Haltefläche des Halteteils 18 oder 19 bündig mit der benachbarten Fläche des Zahnstangenteils 16 oder 17 ist.

Nachstehend wird die Arbeitsweise der Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung näher erläutert, die den vorangehend geschilderten Aufbau hat.

Wenn die Vorrichtung einen Zustand einnimmt, in der die Halteteile 18 und 19 zurückgefahren sind, d.h. einen Zustand, bei dem die Halteteil-Betätigungszahnstangenteile 16 und 17 von der Welle 14 vertikal einen Abstand haben, wie dies in den Figuren 2, 3 und 5 gezeigt ist, und wenn Luft mit einem vorbestimmten Druck den Luftzylinder 9 über einen der Anschlüsse 10 zugeleitet und über einen anderen Anschluß ausgeleitet wird, bewirkt der Luftzylinder 9, daß er sich nach unten bewegt, wie dies in den Figuren gezeigt ist. Durch diese Wirkung wird das Zahnrad 24 durch die Zahnstange 11a des treibenden Zahnstangenteils 11, das an dem Luftzylinder 9 angebracht ist, gedreht, und diese Drehung wird über die Übertragungswelle 14 übertragen, um zu bewirken, daß das andere Zahnrad 15 sich dreht. Durch die Drehung des Zahnrads 15 werden die Halteteil-Betätigungszahnstangenteile 16 und 17, deren Zahnstangenteile 16a und 17a in Kämmeingriff mit dem Zahnrad 15 angeordnet sind, parallel zueinander in Rich-

tung auf die Übertragungswelle 14, d.h. in den Figuren jeweils nach unten und oben bewegt. Zu dieser Zeit werden die Halteteile 18 und 19, die auf den Enden der Betätigungszahnstangenteile 16 und 17 vorgesehen sind, um die Lagerachsen 22 gedreht, so daß sie nach innen vorstehen, wobei die Rollen 21 längs den ein- und ausfahrbaren Führungsabschnitten 12a und 12b der Führungsplatten 12 und dann längs den Führungsplatten 12 in eine mit gebrochener Linie in Figur 3 gezeigten Position bewegt werden. Auf diese Weise wird bewirkt, daß die Halteteile 18 und 19 gefaltete Schachtelzuschnitte 1 im Stapel mit einem vorbestimmten Druck dazwischen ergreifen, der dem Druck im Luftzylinder 9 entspricht. In der Praxis kann der Luftdruck in dem Bereich von etwa 0.5 bis 0.6 MPa (5 bis 6 kg/cm²) liegen.

Selbst wenn daher eine Änderung bei der Gesamtdicke des Stapels der gefalteten Schachtelzuschnitte 1 beispielsweise dann auftritt, wenn eine Differenz bei der Gesamtdicke der beiden Seiten des Stapels von gefalteten Schachtelzuschnitten 1 vorhanden ist, wie dies in Figur 6 gezeigt ist, bewirkt diese Änderung keine Änderung bei dem Halte-druck selbst dann, wenn die Änderung zu einer Differenz hinsichtlich des Bewegungsweges der Halteteil-Betätigungszahnstangenelemente 16 und 17 führt.

Wenn es erforderlich ist, daß die gefalteten Schachtelzuschnitte 1 aus dem Haltezustand freikommen, wird Luft jedem Zylinder 9 über den anderen der Anschlüsse 10 zugeführt und über den jeweils anderen Anschluß abgeleitet, wodurch bewirkt wird, daß sich der Luftzylinder 9 in den Figuren nach oben bewegt. Bei dieser Wirkung werden die Halteteil-Betätigungszahnstangenteile 16 und 17 im Gegensatz zu dem vorstehend beschriebenen Fall bewegt, d.h. parallel zueinander jeweils nach oben und unten von der Übertragungswelle 14 wegbewegt.

Wenn die Zahnstangenteile 16 und 17 zu den Enden der Führungsplatten 12 bewegt worden sind, werden die Rollen 21 durch die Federkraft der Federn 23 derart bewegt, daß sie längs den Führungsabschnitten 12a und 12b in Richtung auf die äußere Fläche des Körpers 51 abrollen. Durch diese Wirkung wird bewirkt, daß die Halteteile 18 und 19 um die Achsen 22 derart geschwenkt werden, daß die Schachtelzuschnitt-Eingriffsflächen derselben bündig zu den Flächen der Zahnstangenteile 16 und 17 werden, wobei die Halteteile somit zu ihren Ausgangspositionen zurückgefahren werden. Somit kommen die gefalteten Schachtelzuschnitte 1 von den Halteteilen 18 und 19 frei. Es ist zu ersehen, daß, wenn die Halteteile in der eingefahrenen Position sind, der Halter an den Rändern der Schachtelzuschnitte in einem Stapel auf den zweiten Schienen 7 derart vorbeibewegt werden kann, daß die Wendeeinrichtungen 6 die stabförmigen Teile 62 in Gegenuhrzeigerrichtung in Figur 1 zu der Anfangsposition in der Nähe der Schienen 3 schwenken.

Obgleich die vorstehende bevorzugte Ausführungsform der Haltevorrichtung den vorstehend genannten Aufbau und die vorstehend genannte Arbeitsweise hat, handelt es sich hierbei nur um Beispiele, und die Auslegung und die Arbeitsweise der Vorrichtung sind nicht auf die vorstehende Beschreibung beschränkt. Auslegungen wie jene, die nachstehend angegeben sind, können als Alternativen vorgesehen sein.

Die Luftzylinder können durch Hydraulikzylinder ersetzt werden.

Die Anzahl der vorgesehenen Halter kann irgendeine geeignete Anzahl nach Maßgabe des Anwendungszwecks sein.

Jeder Zylinder kann an dem Halterhauptkörper befestigt werden und eine bewegliche Stange haben, die eine Zahnstange darauf hat.

Jedes Halteteil kann durch Verwendung eines Führungsstiftes oder einer Führungsrolle, die hinter dem Halteteil vorgesehen und beweglich in einer Ein- und Ausfahrnut aufgenommen ist, die in einer Führungsplatte ausgebildet ist, ein- und ausgefahren werden, wobei die Halteteil-Betätigungsstangenteile entsprechend der vorangehenden Ausführungsform vorgesehen und bewegt werden.

Natürlich sind noch weitere Abänderungen und Modifikationen möglich, die der Fachmann im bedarfsfall treffen wird, ohne den Erfindungsgedanken zu verlassen.

Wie voranstehend angegeben ist, wird bei der Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine nach der Erfindung ermöglicht, daß die Schachtelzuschnitte mit einem vorbestimmten Druck selbst dann sicher gehalten werden, wenn eine Änderung der Dicke und Härte oder Weichheit der Schachtelzuschnitte vorhanden ist, und die Vorrichtung führt nicht zu einer Zunahme der verschiedenen Abmessungen der Schachtelherstellungsmaschine.

0001996

Zusammenfassung

"Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtelherstellungsmaschine"

Es wird eine Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung für eine Schachtelherstellungsmaschine angegeben. In einem Halterhauptkörper der Vorrichtung wird eine treibende Zahnstange bewegt, wenn Luft einem Zylinder zugeführt wird und von diesem abgeleitet wird, der mit der Zahnstange verbunden ist. Eine Übertragungswelle ist drehbar mit Hilfe des Halterhauptkörpers gelagert und trägt ein Paar von Zahn- rädern, von denen eines in Kämmeingriff mit der treibenden Zahnstange und das andere in Kämmeingriff mit einem Paar von Halteteil-Betätigungszahnstangen ist, die auf jeder Seite hiervon angeordnet sind. Ein Paar von Zuschnitt- halteteilen ist schwenkbeweglich auf den Enden der Halte- teil-Betätigungszahnstangen derart gelagert, daß sie in einer einen Abstand zueinander aufweisenden gegenüber- liegenden Zuordnung jeweils zum Erfassen von Schachtel- zuschnitten dazwischen ein- und ausfahrbar sind, und daß sie durch ein- und ausfahrbare Führungsplatten geführt sind, die an dem Halterhauptkörper angebracht sind.

VOSSIUS & PARTNER

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dr. VOLKER VOSSIUS, Dipl.-Chem.
Dr. PAUL TAUCHNER, Dipl.-Chem.
Dr. DIETER HEUNEMANN, Dipl.-Phys.
Dr. PETER A. RAUH, Dipl.-Chem.
Dr. GERHARD HERMANN, Dipl.-Phys.
Dr. HANS-RAINER JAENICHEN, Dipl.-Biol.
Patentanwalt

SIEBERTSTRASSE 4
P.O. BOX 860787
8000 MÜNCHEN 86
PHONE: (089) 47 40 75
CABLE: BENZOLPATENT MÜNCHEN
TELEX: 529 453 VOPAT D
TELEFAX: (089) 47 20 01 (GR. II + III)

u. Z.: Y 427 GM

Case: TS-12 (U)

TANABE MACHINERY CO., LTD.
Tokyo, JAPAN

20. Feb. 1989

"Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung bei einer Schachtel-
herstellungsmaschine"

Ansprüche

1. Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung für eine
Schachtelherstellungsmaschine, g e k e n n z e i c h n e t
durch:

einen Halterhauptkörper (51),

einen fluidbetätigten Zylinder (9), der an dem Kör-
per (51) angebracht ist,

eine hin- und hergehend bewegliche, treibende Zahn-
stange (11), die mit dem Zylinder (9) verbunden und durch die
Fluidzufuhr oder Fluidabfuhr zu und von dem Zylinder (9)
bewegbar ist,

eine Übertragungswelle (14), die am Halterhauptkörper
(51) drehbar gelagert ist und ein Paar von Zahnrädern (15,
24) hat, wobei ein Zahnrad (24) in Kämmeingriff mit der
treibenden Zahnstange (11) ist,

ein Paar von Halteteil-Betätigungszahnstangen (16,
17), die auf jeder Seite des anderen Zahnrades (15) auf der
Übertragungswelle (14) in Kämmeingriff mit dem anderen
Zahnrad (15) angeordnet sind,

ein- und ausfahrbare Führungsplatten (12), die an dem
Halterhauptkörper (51) angebracht sind, und

0001000

ein Paar von Halteteilen (18, 19), die schwenk-
weglich an den Enden der Halteteil-Betätigungszahnstangen
(16, 17) angebracht und in Eingriff mit den Führungsplatten
(12) sowie durch diese geführt sind, um in Positionen vor-
geschoben zu werden, in denen sie im Abstand einander
gegenüberliegen, wenn die Halteteil-Betätigungszahnstangen
(16, 17) in Richtung auf die Übertragungswelle (14) zum
Erfassen von Zuschnitten zwischen diesen bewegt wird, und
um eingezogen zu werden, wenn die Halteteil-Betätigungs-
zahnstangen (16, 17) voneinander weg bewegt werden.

2. Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß Führungs-
schienen (3, 7) auf dem Halterhauptkörper (51) vorgesehen
sind, auf denen der Zylinder (9) durch Fluidzufuhr und
Fluidableitung bewegbar ist, wobei die treibende Zahnstange
(11) an dem Zylinder (9) angebracht ist.

3. Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung nach Anspruch 1
oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Führungsplatten (12) einen Führungsabschnitt
(12a, 12b) hat, der an einem Ende von dem vorstehenden Teil
der Halteteile (18, 19) weg weist, und daß jedes
Halteteil (18, 19) eine Rolle (21) darauf hat, die in
Rolleingriff mit dem zugeordneten Führungsabschnitt (12a,
12b) ist, wobei die Vorrichtung ferner eine Einrichtung
zum Einfahren der beiden Halteteile (18, 19) hat, die ein
Federteil (23) aufweist, das mit jedem Halteteil (18, 19)
derart zusammenarbeitet, daß das Halteteil (18, 19) ge-
drückt wird, um in Einfahrriichtung geschwenkt zu werden,
wobei dann, wenn jede Halteteil-Betätigungszahnstange
(16, 17) in Richtung zu der Übertragungswelle (14) bewegt
wird, jede Rolle (21) sich längs des zugeordneten Füh-
rungsabschnittes (12a, 12b) und dann längs der zugeord-
neten Führungsplatte (12) derart bewegt,
daß jedes Halteteil (18, 19) vorsteht, und wobei dann,
wenn die Halteteil-Betätigungszahnstangen (16, 17) von der

Übertragungswelle (14) wegbewegt werden und die Rollen (21) die zugeordneten Führungsabschnitte (12a, 12b) erreichen, die Halter (5) derart gedrückt werden, daß sie in die eingefahrene Position durch die Federteile (23) derart geschwenkt werden, daß die Rollen sich längs den zugeordneten Führungsabschnitten (12a, 12b) bewegen.

4. Schachtelzuschnitt-Haltevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halte-
teile (18, 19) jeweils eine Achse (22) haben, auf der eine der zugeordneten Rollen (21) drehbar gelagert ist, und daß das Federteil (23) eine Feder auf der Zahnstange (11) ist und mit der Achse (22) zusammenarbeitet.

890196U

FIG.1

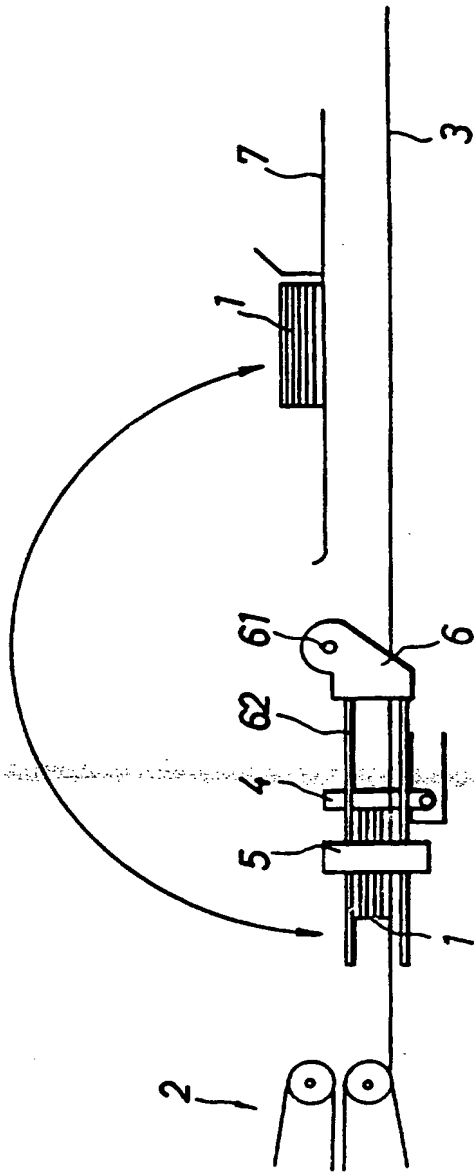
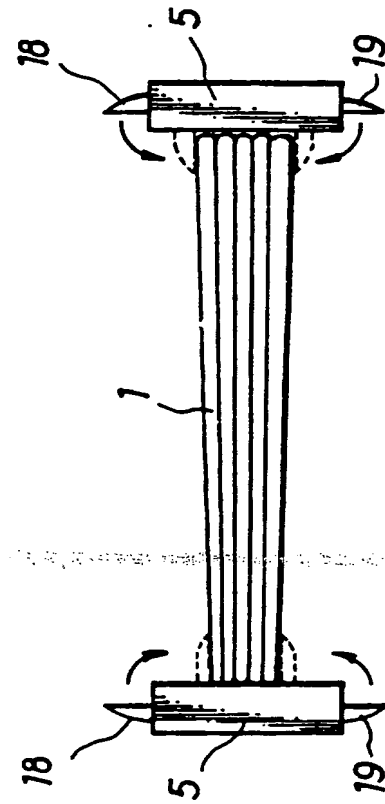


FIG.6



The figure consists of two sub-diagrams, (a) and (b), showing rectangular domains with internal features. Diagram (a) shows a rectangle with a central square hole. The outer rectangle has a width of 1 and a height of 1. The central square hole has a side length of 0.2. The distance from the left and right sides of the outer rectangle to the left and right sides of the central hole is 0.4. Diagram (b) shows a rectangle with a width of 1 and a height of 1. It contains a central square hole with a side length of 0.2. The distance from the left and right sides of the outer rectangle to the left and right sides of the central hole is 0.4. The top and bottom sides of the central hole are at a distance of 0.4 from the top and bottom sides of the outer rectangle, respectively.

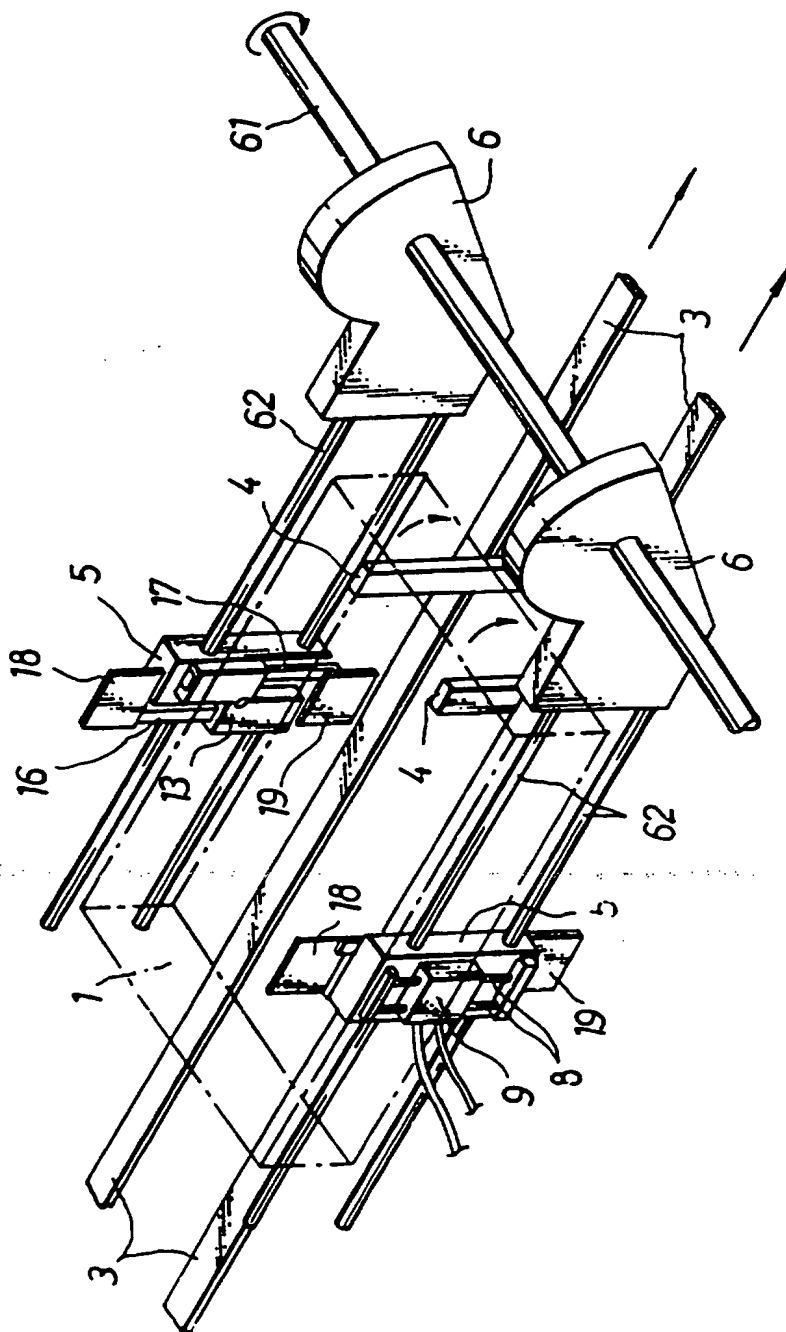
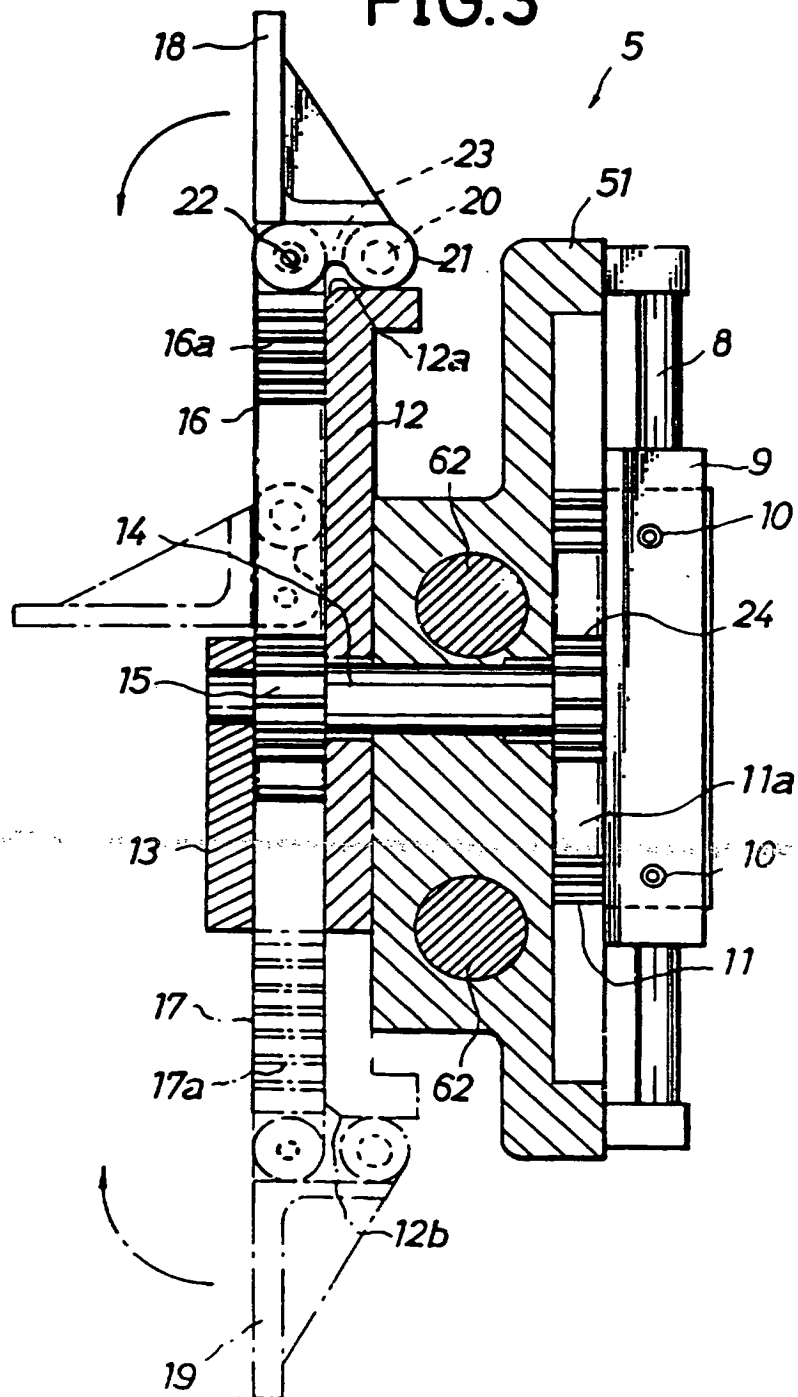


FIG.3



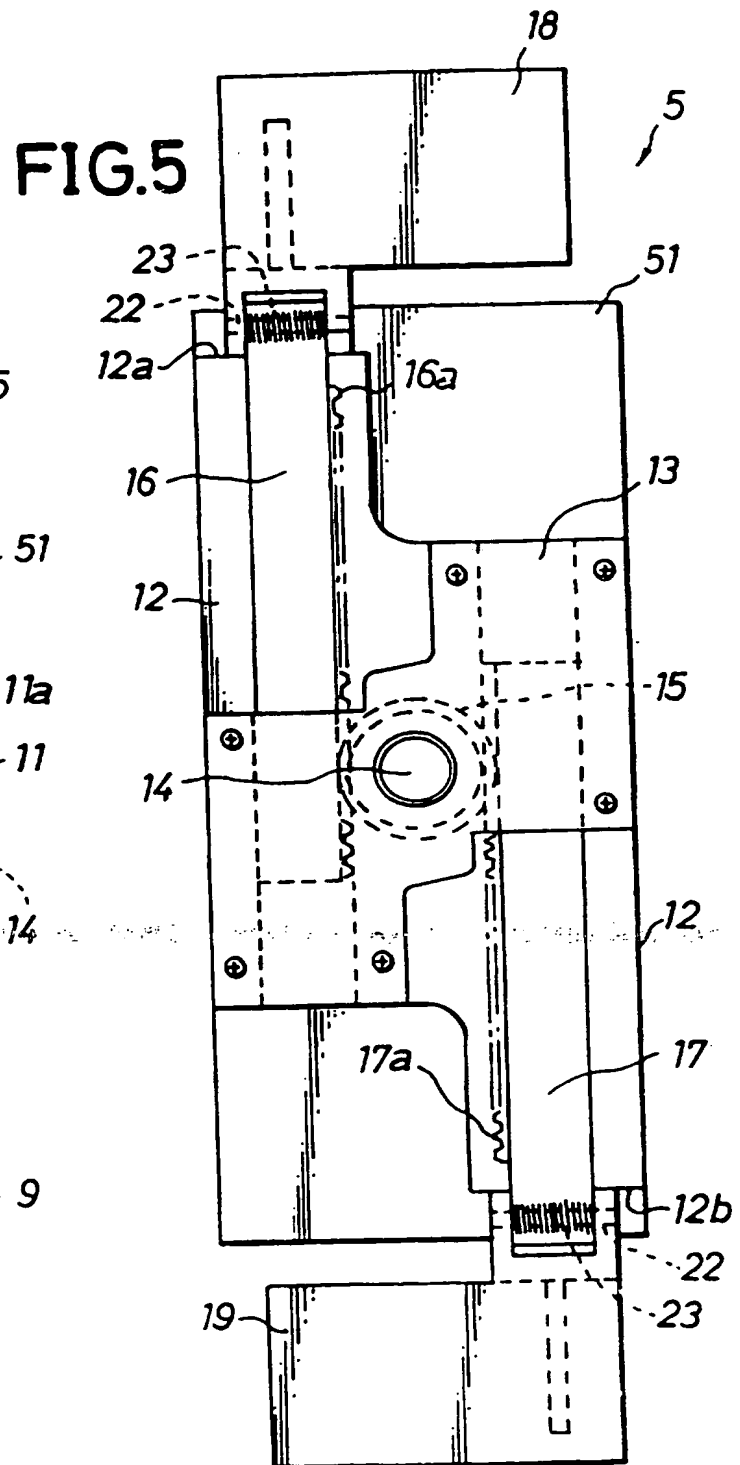
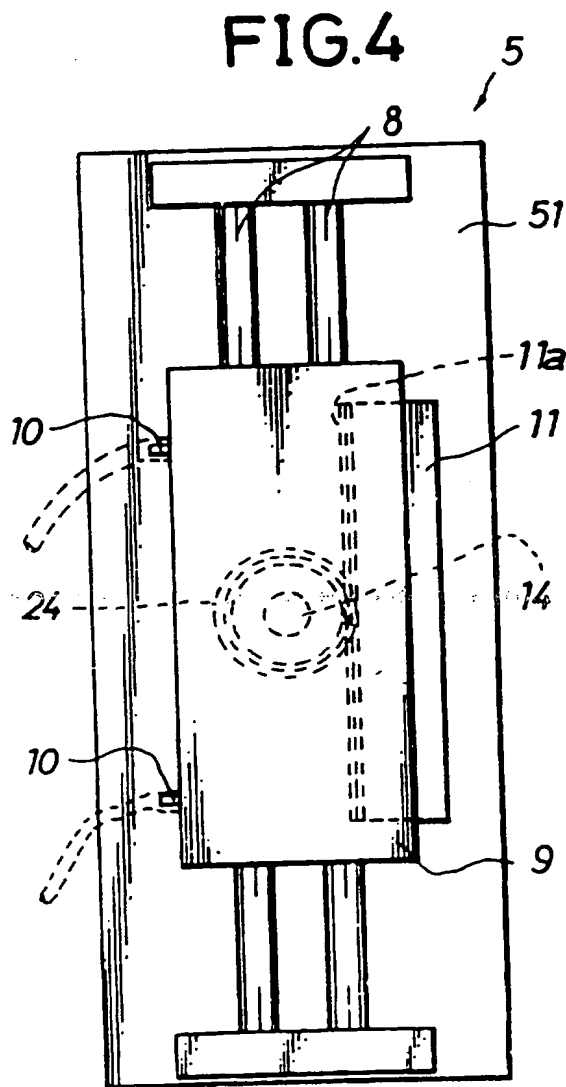


Figure 1: A plot of the function $f(x) = x^2 \sin(1/x)$ for $x \in [0, 1]$. The function is continuous on the interval $[0, 1]$ and has a local maximum at $x = 1$ and a local minimum at $x = 0$. The function is also differentiable at $x = 0$ with $f'(0) = 0$.

FIG.1

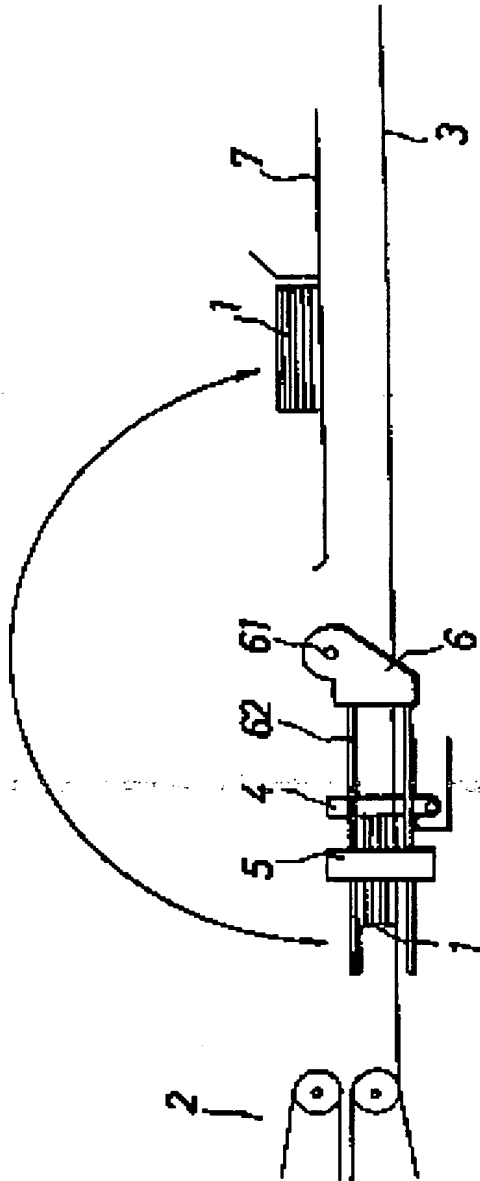


FIG.6

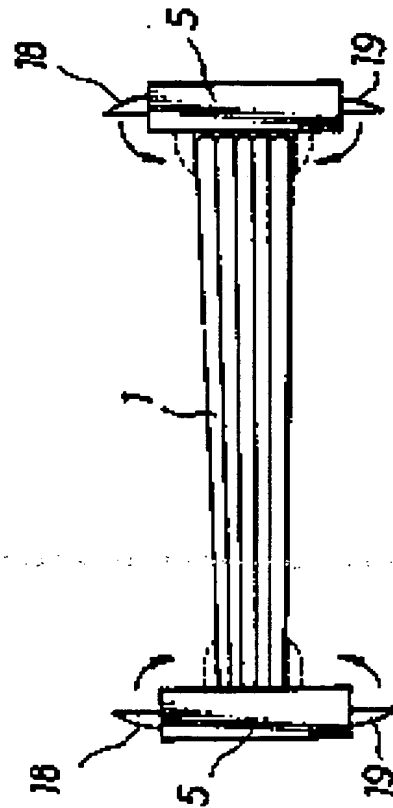


FIG.2

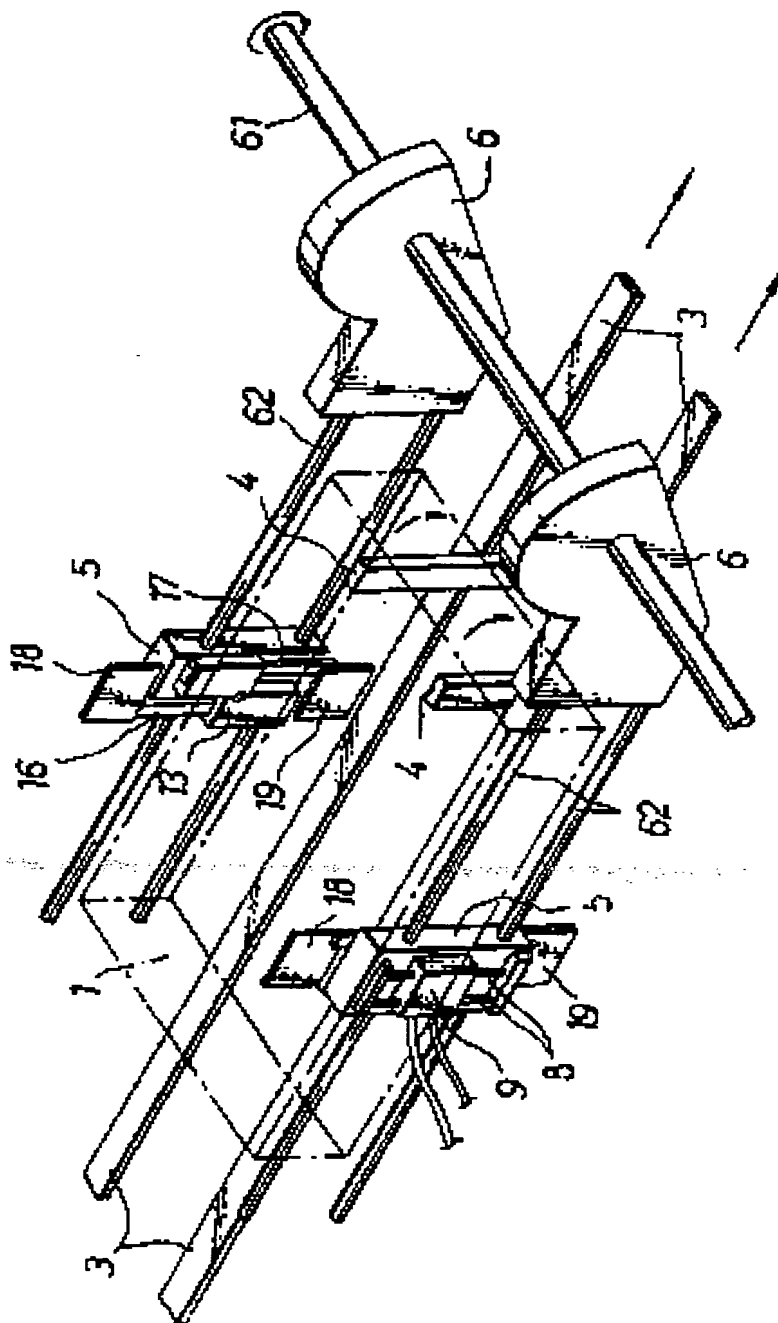


FIG.3

